Manuel d'utilisation

ProCod

COPYRIGHT: The user manual CRF 11069
is owned by TWK-ELEKTRONIK GmbH and is
protected by copyright laws and international treaty provisions.

© 2002 by TWK-ELEKTRONIK GmbH
POB 10 50 63 ■ 40041 Düsseldorf ■ Germany
Tel. +49/211/96117-0 ■ Fax +49/211/96117-99
e-mail: info@twk.de ■ internet: www.twk.de

Sommaire

1. Introduction **4**

2. Conditions **4**

2.1 Conditions hardware 4

2.2 Conditions software 4

3. Installation / Désinstallation **4**

4. Raccordement du codeur **5**

5. Règles fondamentales pour la communication **5**

6. Utilisation du programme ProCod **5**

6.1 Démarrer le programme 5

6.2 Choix de la langue 5

6.3 Choix de la liaison série 6

6.4 Choix du type de codeur 6

6.5 Montage 6

6.6 Paramétrage du codeur 7

6.7 Paramétrage du codeur DAF 7

6.8 Lecture de la position, réglage de la valeur de référence 7

Annexe **8**

Liste des paramètres 8

Explication des paramètres 8

Autres documents 8

1. Introduction

Le logiciel ProCod sert à la programmation des codeurs absolus TWK de la gamme CRF (SSI, ASA, parallèle) et DAF (analogique). Parallèlement à la programmation des paramètres, il est possible de lire en continu la position du codeur et de faire une remise à la valeur de référence.

Chaque groupe de paramètres est sauvegardé dans un fichier propre et peut être imprimé avec d'autres informations du projet de programmation.

Les langues disponibles sont le français, l'anglais et l'allemand.

2. Conditions

2.1 Conditions hardware

- Ordinateur PC avec au minimum un microprocesseur 486 MHz et une liaison série de disponible COM1 ou COM2
- Module de conversion TWK référence PF-K9UM0x avec câbles de raccordement, servant de passerelle de communication entre la RS232 du PC et la liaison RS485 du codeur
- Alimentation 24VDC pour le codeur et le module de conversion

2.2 Conditions software

- Système d'exploitation Win9x, WinNt 4.0 (SP4), Windows 2000 ou Windows XP
- Le logiciel ne peut être utilisé sous Win32s, dans Windows sous OS/2 ou tout autre système d'exploitation ou dans les machines virtuelles.

3. Installation / Désinstallation

Sous Windows NT, Windows 2000 et Windows XP des droits d'administrateur pour l'installation du ProCod sont requis.

Pour l'**installation,** insérer le ProCod-CD dans le lecteur CD-ROM. Normalement, le démarrage du programme Setup est automatique. Si ce n'est pas le cas, exécutez manuellement Setup.exe (à partir de la version 1.53: install.bat) sur le ProCod-CD.

Lors de l'installation du programme utilisateur ProCod, un driver spécifique pour la liaison série est également installé. Celui-ci permet l'utilisation de fonctions spécifiques du ProCod sur la liaison série. Le programme est alors répertorié sous „Démarrer > Programmes > TWK > ProCod".

Pour la **Désinstallation** du ProCod choisir sous „Poste de travail > Panneau de configuration >Ajout/Suppression de programmes > Installation/Désinstallation" le programme „ProCod" et validez „Ajouter/Supprimer". Le driver „ProCod Driver Version x.x" est également désinstallé. (A partir de la version 1.53, le driver doit être désinstallé séparément. Une autre possibilité est d'utiliser le fichier uninstall.bat présent sur le CD d'installation). Celui-ci est enlevé du système uniquement après un redémarrage.

4. Raccordement du codeur

Raccordez le codeur et le module de conversion au PC comme indiqué ci-dessous, puis mettez l'ensemble sous tension 24 VDC.

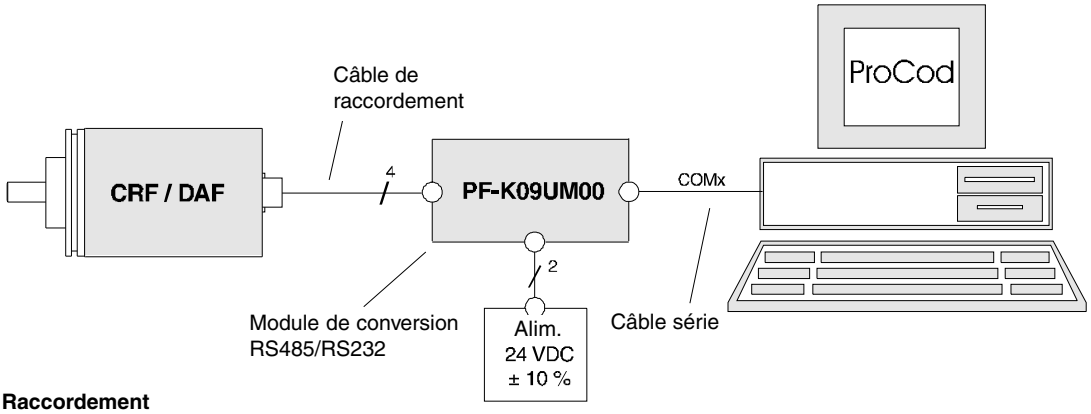

Image 1: Raccordement

Remarque : Les tensions d'alimentations du CRF/DAF, du module de conversion et du câble de raccordement ne doivent pas être séparées galvaniquement (masse commune)!

Le port utilisé (COM1 ou COM2) doit être validé dans le programme.

5. Règles fondamentales pour la communication

La communication entre PC et codeur fonctionne avec les paramètres suivants :

Baudrate:	4800	Parité:	aucune
Bits de données:	8	Bits stop:	2

Ils sont configurés par ProCod et ne peuvent être modifiés par l'utilisateur.

Etant donné qu'uniquement deux fils sont utilisés pour la communication via la RS422/485 entre le module de conversion et le codeur, il est impératif de commuter le sens de transmission du module entre l'émission et la réception du ou vers le codeur. Pour cette commutation, le signal RTS de l'interface RS232 du PC est utilisé.

L'accès au disque dur du PC durant la communication avec le codeur perturbe la commutation en temps réel entre l'émission et la réception, entraînant une interruption de liaison avec le codeur. Elle peut être rétablie en cliquant sur „Online".

Avant tout accès au disque dur du ProCod, passez en mode Offline.

6. Utilisation du programme ProCod

6.1 Démarrer le programme

Après l'installation, le programme se trouve sous „Démarrer > Programmes > TWK > ProCod". Pour un premier démarrage, les paramètres par défaut sont : langue allemande, interface COM1, codeur de type parallèle.

6.2 Choix de la langue

Les langues disponibles sont : allemand, français et anglais. Dans le menu, principal allez sous „Réglages > Langue". Afin de valider le choix, redémarrez le programme.

6.3 Choix de la liaison série

Dans le menu principal sous „Réglage > Interface“ choisir entre COM1 et COM2. Il n’est pas utile de redémarrer le programme.Le choix du port série est uniquement possible en „offline“. Le port série choisi apparait dans la barre de tâches.

6.4 Choix du type de codeur

ProCod permet la programmation de l’ensemble des codeurs TWK programmables avec les liaisons :

- parallèle
- SSI
- ASA
- analogique

L’accès se fait sous „Réglage > Type de codeur“. Une fois le choix effectué, la liste des paramètres avec les valeurs standards est chargée dans le tableau „Paramétrage“ et contient uniquement les paramètres concernant le type de codeur. La liaison choisie est affichée en haut du tableau „Paramétrage“ (voir Image 2).

6.5 Montage

Avant de pouvoir programmer ou lire les informations du codeur, il est nécessaire de le commuter en mode „Online“ via le bouton en haut de la barre de tâches ou sous le menu „Commandes > Online“. Le codeur est alors en mode programmation. Les informations sur le type de codeur et les données hardware indispensables à la vérification des paramètres choisis sont également lues.

Un message d’erreur s’affiche lorsque les paramètres du type de codeur réglés dans ProCod ne sont pas compatibles avec le codeur relié. Dans ce cas, deux possibilités sont envisageables: soit valider le type de codeur raccordé et passer en mode „Online“ avec la touche „**Accepter type online**“. Soit **„Rester offline“**, garder le type de codeur dans ProCod et couper la liaison.

Une fois le choix effectué, la liste des paramétre avec les valeurs standards est chargées à nouveau et contient uniquement les paramètres concernant le type de codeur. La liaison choisie est affichée en haut du tableau „Paramétrage“ (voir Image 2).

Dès le passage en mode online, les paramètres choisis dans le tableau „Paramétrage“ seront vérifiés d’après les données hardware du codeur.

En mode online les touches suivantes sont accessibles: „Lire codeur“, „Programmer codeur“ et „Lire position“.

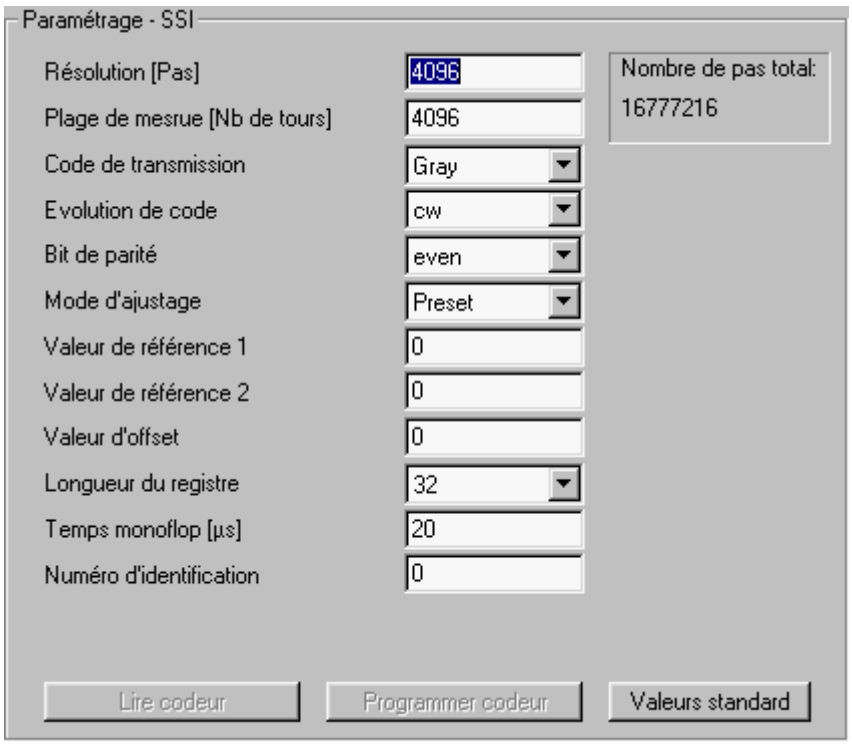

Image 2: Liste des paramètres

6.6 Paramétrage du codeur

En fonction du type de codeur, différents paramètres sont à disposition. La liste de ces paramètres se trouve dans l'annexe de ce manuel, ainsi que sur le plan de raccordement livré avec chaque codeur.

Les paramètres sont accessibles en mode offline et online. Le mode offline permet de les imprimer et de sauvegarder les différents paramétrages et types de codeur séparément.

La validité des valeurs choisies sont vérifiées durant le paramétrage. En mode offline, la validité des valeurs est uniquement vérifiée par rapport aux limites standards. En mode online, les valeurs sont verifiées d'après les données hardware du codeur relié. Si les valeurs sont en dehors des limites admises, une correction automatique peut être effectuée en les modifiant sur la valeur min. ou max. admissible.

Les paramètres résolution (uniquement pour la valeur après la virgule), temps monoflop (SSI) et vitesse de transmission (ASA) peuvent uniquement prendre certaines valeurs dans leurs limites respectives, ceci selon les données hardware. En mode online, les valeurs non autorisées sont détectées et ajustées automatiquement.

Dans le cas d'une modification concernant uniquement quelques paramètres, il est recommandé de lire auparavant les valeurs du codeur.

Avec la touche „Programmer codeur", tous les paramètres affichés seront transmis à celui-ci. Avant la transmission à lieu une dernière vérification de la validité des paramètres choisis.

6.7 Paramétrage du codeur DAF

En fonction de l'application, il est possible de choisir entre trois modes de paramétrage pour les modèles DAF. Ils se différencient par les paramètres résolution et valeurs de références.

1. Entrée en pas

Le paramétrage de la résolution se fait en nombre de pas par tour, la plage de mesure en nombre de tour et les valeurs de références en nombre de pas. Les paramètres sont envoyés au codeur sans conversion.

2. Entrées en pas, valeurs de références analogiques

Ce mode permet de programmer les valeurs de références en mA ou V sans devoir les convertir en un nombre de pas, celle-ci étant assurée par le programme. La résolution doit être donnée en nombre de pas. Le rapport entre valeur analogique et nombre de pas est traité en détail sur la **fiche technique 10295** se trouvant sur le CD.

Afin d'avoir une conversion correcte de la valeur analogique, il est impératif de choisir le bon type de codeur (A, B ou C).

3. Entrée en tours

Ce mode permet de programmer la plage de mesure analogique en nombre de tour. Par exemple, 17,5 tours doivent correspondre à 20 mA. Le programme se charge de la conversion de la résolution par tour et propose une plage de mesure, qui peut néanmoins être modifiée manuellement. Si la plage de mesure ne correspond pas à une valeur 2^n (1,2,4,8,16,...), la valeur suivante 2^n sera proposée. La différence entre la plage de travail et de mesure est l'overflow. Voir la **fiche technique 10295** pour plus de détails entre ces différentes données.

Les valeurs de références sont programmées analogiques. De ce fait, il est également impératif de régler le bon type de codeur.

6.8 Lecture de la position, réglage de la valeur de référence

Le bouton „Lire position" permet d'activer et de désactiver la lecture continue de la position du codeur. Pour les liaisons SSI et parallèle, les bits de parité et d'erreur sont également affichés. Le chiffre indiqué du haut correspond à la valeur de position, toujour exprimée en décimale. Le chiffre du dessous correspond au code de la valeur transmise par le codeur.

Le mode d'ajustage choisi, Preset ou Up-/Down, permet l'accés à la fonction valeur de référence ou Up-/Down-mode.

En mode Up-/Down, les valeurs transmises via les boutons Up et Down sont sauvegardées après 6 secondes.

Liste des paramètres

	Parallèle	SSI	ASA	DAF	Valeurs standards	Possibilités*
Résolution [pas/360°]	√	√	√	√	4096	0.0002...4096
Plage de mesure [tours]	√	√	√	√	4096	1...4096
Code de sortie	√	√	√		gray	gray, binaire, bcd, gray-sapin, binaire-sapin
Evolution du code	√	√	√	√	cw	cw, ccw
Bit de parité	√	√	√	-	EVEN	ODD, EVEN
Polarité logique	√	-	-	-	positive	positive, négative
Mode d'ajustage	√	√	√	√	Preset	Preset, Up/Down
Valeur de référence 1 [pas]	√	√	√	√	0	0…résolution max -1
Valeur de référence 2 [pas]	√	√	√	√	0	0…résolution max -1
Valeur d'offset [pas]	√	√	√	-	0	± (Réslution max -1) ou -32768...32767
Longueur du registre [Bit]	–	√	-	-	32	13, 16, 25, 32
Temps monoflop [µs]	–	√	–	-	20	1...682
Vitesse de transmission [Baud]	–	-	√	-	62500	1465...3000000
No. Identification	√	√	√	√	0	0...65535

*Les possibilités peuvent différéer en fonction de la version du codeur.

Explication des paramètres

Résolution - Nombre de pas par tour transmis par le codeur. En code Gray, Binaire et BCD, il est possible de
de donner à la résolution une valeur ayant jusqu'à quatre décimales après la virgule. Par contre,
la position transmise est toujours une valeur entière. Si la valeur après la virgule n'est pas une hauteur binaire, elle sera automatiquement modifiée.

Plage de mesure - Nombre de tours après lequel la valeur transmise repasse à zéro.

Résolution totale - Cette valeur est calculée avec les paramètres de la résolution et la plage de mesure et n'est donnée qu'à titre d'information pour l'utilisateur. Elle n'est pas modifiable.

Code de sortie - Code de la position transmise par le codeur.

Evolution du code - Sens de rotation du codeur pour un signal de sortie croissant (vue sur l'axe).
cw - rotation en sens horaire (clockwise)
ccw- rotation en sens anti-horaire (counter clockwise)

Bit de parité - Détermine si le codeur doit calculer une parité paire ou impaire.

Polarité logique - Uniquement pour l'interface parallèle et détermine la correspondance de la valeur logique par rapport au niveau de tension des sorties:

Logique positive	Logique négative
Niveau haut = log. 1	Niveau haut = log. 0
Niveau bas = log. 0	Niveau bas = log. 1

Mode d'ajustage - Détermine les attributions des entrées multifonctions du codeur.
Preset: permet de poser les valeurs de référence via les entrées multifonctions ou par ProCod.
Up/Down: permet de décaler la position de sortie via les entrées multifonctions ou par ProCod.

Valeur de référence - Valeur de position transmise par le codeur après avoir effectué la fonction „Valeur de référence"
via les entrées multifonctions ou par ProCod.

Valeur d'offset - Décale la valeur de sortie de la valeur envoyée.

Longueur registre - Longueur (nombre de bit de données) du protocole SSI.

Temps monoflop - Sert à la synchronisation de la transmission des données pour la liaison SSI.

Vitesse de transm. - Vitesse exprimée en Baud (Bit/s) pour la liaison ASA.

No Identification - Permet de différencier les codeurs.

Autres documents

Fiche technique du codeur CRF	-	CRF10266
Fiche technique du codeur DAF	-	DAF10286 et DAF10295
Fiche technique du module de conversion PF-K9UM00	-	PF10713